

5.6. COMPROMISOS DEL SUB-COMPONENTE: SUELOS

Tabla 5-6. Compromisos que establece el Plan de Manejo Ambiental del EsIA para el Sub-componente: Suelos

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en esta Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
13060	La huella que se forme durante la fase de construcción será lo más pequeña posible, aunque permitirá la construcción, operación y desarrollo comercial exitoso de los recursos naturales; esta medida de mitigación ha sido integrada en el diseño del Proyecto (Sección 5.7); así, se espera que la perturbación del suelo durante la fase de construcción no excederá las 2,100 ha en el área de estudio de referencia; el ancho del camino que se extiende desde la mina hasta la costa se ha minimizado lo más que se puede, sin embargo, permitirá el tráfico seguro de los vehículos del Proyecto.	Pre-construcción	Sí	-	-	En ejecución. En el Anexo XIII del Segundo Informe de Seguimiento se presentó el plano que muestra la ubicación de las principales infraestructuras del sitio Mina y del área del puerto que integra el Proyecto, lo que obedece a lo presentado en el Estudio de Impacto Ambiental aprobado.
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	No	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No			

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en esta Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
13061	El único hábitat natural que deberá desbrozarse para la línea de transmisión eléctrica será para colocar las torres de alta tensión, sobre las que se apoyarán las torres de la línea de transmisión; en la medida que sea posible y factible, las líneas de energía estarán suspendidas entre las torres, por encima del hábitat natural intacto.	Pre-construcción	Sí	✓		En ejecución.
		Construcción	Sí	-	-	Las especificaciones estructurales y de funcionamiento de la línea de transmisión eléctrica se encuentran en etapa de diseño. En el Cap.5-Anexo XIII del presente informe se presentan los planos preliminares de la ampliación de la Sub-estación eléctrica de Llano Sánchez.
		Operación	No	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13062	El acceso al área del Proyecto estará restringido, y se tomarán medidas de mitigación para minimizar el desbroce y cultivo de las tierras que se encuentren dentro del ámbito del área de estudio de referencia por parte de los lugareños o de los inmigrantes; el plan de manejo	Pre-construcción	Sí	✓		En ejecución.
		Construcción	Sí	✓		Minera Panamá cuenta con una garita de seguridad a la entrada del Proyecto, en la cual se verifica que todas las personas y vehículos que ingresan al Proyecto cumplan con
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en esta Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	ambiental está diseñado para tratar este asunto.					los requisitos y estén debidamente autorizados para efectuar cualquier actividad dentro de los límites del Proyecto. En esta garita se colocaron letreros informativos que detallan los reglamentos internos de Minera Panamá (Ver Imágenes 5-47 y 5-48).
13063	Se implementará cierta cantidad de medidas de mitigación para controlar la erosión, como por ejemplo, se instalarán cercas de limo, se construirán trampas de sedimentos, y se formará mantillos temporales con la vegetación desbrozada, para controlar la erosión y la liberación de sedimentos.	Pre-construcción	Sí	-	-	En ejecución.
		Construcción	Sí	✓		Durante la inspección de campo se observó el desarrollo de los trabajos de movimiento de tierra en las zonas de construcción de los Campamentos 500 y 600, Cantera Old Petaquilla, Cantera Camino Corto, Pit Botija, ampliación de la
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en esta Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						Sub-estación eléctrica en Llano Sánchez (Provincia de Coclé) y en el área de Punta Rincón. En estas áreas, MPSA implementa medidas para controlar la erosión y la sedimentación como la colocación de silt-fence, geotextiles impermeables en las áreas de suelo desnudo, barreras de vegetación, disipadores de energía, biomantas, entre otras (Ver Imágenes 5-49, 5-50, 5-51, 5-52, 5-53, 5-54, 5-55, 5-56, 5-57 y 5-58) y el Cap.5-Anexo XII. Informes de Implementación de medidas de control de erosión por las empresas contratistas).

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en esta Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
13064	Operaciones: La huella que se forme durante la fase de construcción será lo más pequeña posible, sin embargo permitirá la construcción, operación y desarrollo comercial exitoso de los recursos naturales; esta medida de mitigación ha sido integrada en el diseño del Proyecto (Sección 5.7); el área de superficie asignada para la IMR se ha minimizado lo máximo posible, creando presas altas y seguras bien diseñadas para que contengan la mayor cantidad de relaves posible.	Pre-construcción	Sí	✓		En ejecución. El plano de ubicación del área del Proyecto se presentó en el Anexo XIII del Segundo Informe de Seguimiento (Junio de 2012).
		Construcción	No	-	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	No	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13065	Operaciones: Las actividades de recuperación comenzarán aproximadamente en el año 16 después de haber dado inicio a las	Pre-construcción	No	-	-	No aplica para la etapa actual del Proyecto.

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en esta Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	operaciones mineras; la recuperación progresiva, incluyendo el remplazo de la saprolita, el mejoramiento y la revegetación, será un proceso continuo hasta el cierre de la mina; el reemplazo y/o mejoramiento de saprolita se dará en las instalaciones de almacenamiento de roca estéril de Colina, Botija y suroeste, así como en el área de almacenamiento de saprolita de Botija; estas acciones se realizarán entre los años 16 y 27 de las operaciones mineras; la recuperación de la IMR, las áreas de almacenamiento de mineral de baja ley, así como la planta y su Infraestructura asociada, se dará aproximadamente a partir del año 25 de las operaciones mineras hasta el cierre de la mina, entre los años 33 y 35.	Construcción	No	-	-	
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en esta Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
13066	El acceso al área del Proyecto estará restringido, y se tomarán medidas de mitigación para minimizar el desbroce y cultivo de las tierras por parte de los lugareños o de los inmigrantes en los alrededores del Proyecto.	Pre-construcción	Sí	✓		En ejecución. Minera Panamá tiene una garita de seguridad a la entrada del Proyecto, en la cual se verifica que todas las personas y vehículos que ingresen al Proyecto cumplan con los requisitos correspondientes y estén debidamente autorizados para efectuar cualquier tipo de actividad dentro de los límites del Proyecto. En la garita se colocaron letreros informativos que detallan los reglamentos internos de Minera Panamá (Ver Imágenes 5-47 y 5-48).
		Construcción	Sí	✓		
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	
13067	Al terminar de explotar el mineral del	Pre-construcción	No	-	-	No aplica en la etapa actual del

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en esta Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	depósito Medio, el tajo que quede se llenará con roca estéril proveniente de otros tajos para minimizar la cantidad de hábitat natural que se tenga que desbrozar para formar áreas de almacenamiento de roca estéril y para retornar esta área al ecosistema terrestre durante la fase de post-cierre.	Construcción	No	-	-	Proyecto.
		Operación	No	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	
13068	La saprolita que se haya guardado durante las etapas de construcción y operaciones se colocará en los depósitos de almacenamiento de roca estéril o de mineral de baja ley; la capa de saprolita tendrá un espesor suficiente (aproximadamente unos 3 m) como para poder suministrar un medio de enraizamiento a largo plazo para un bosque tropical secundario.	Pre-construcción	No	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
		Construcción	No	-	-	
		Operación	No	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en esta Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
13069	Todas las edificaciones en el área de mina, principalmente la planta y sus edificaciones auxiliares, serán desmanteladas y retiradas del lugar durante la etapa de cierre; todos los cimientos serán demolidos, colocándose una capa de saprolita sobre los mismos para la recuperación y revegetación del área.	Pre-construcción	No	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
		Construcción	No	-	-	
		Operación	No	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	
13070	La planta de generación de energía eléctrica y la línea de transmisión eléctrica seguirán operando aún después del cierre de la mina, que ocurrirá entre los años 33 y 35; la planta de generación de energía eléctrica y la línea de transmisión eléctrica se desmantelarán en algún momento durante el período de post-cierre.	Pre-construcción	No	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
		Construcción	No	-	-	
		Operación	No	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en esta Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
13071	La recuperación de las áreas de almacenamiento de saprolita comenzará aproximadamente en el año 20 de las operaciones mineras, terminándose una vez que la saprolita excesiva de estas áreas se hayan utilizado para la recuperación de otras partes del Proyecto; la saprolita “sin alterar” (la saprolita “sin alterar” es el área de la huella del Proyecto que se encuentra entre los tajos mineros, la IMR y la planta, donde no se ha retirado saprolita para el desarrollo del Proyecto, pero se desbrozará la vegetación o se llevará a cabo otras actividades que alterarán el terreno) se recuperará y revegetará en la fase de cierre.	Pre-construcción	No	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
		Construcción	No	-	-	
		Operación	Si	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13072	Los 3 tajos dejarán de operar aproximadamente entre los años 20 y 28; estas estructuras irán llenándose con agua	Pre-construcción	No	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
		Construcción	No	-	-	
		Operación	No	-	-	

Código	Compromiso	Etapas	Aplicable en esta Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
	gradualmente, entre los años 33 y 35.	Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	
13073	En las etapas iniciales del proceso de recuperación, el remplazo de la saprolita se verá mejorado con materia orgánica y/o fertilizantes, según sea necesario.	Pre-construcción	No	-	-	No aplica en la etapa actual del Proyecto.
		Construcción	No	-	-	
		Operación	No	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	No	-	-	
13074	MPESA suministrará fondos a la Universidad de Panamá, agencias gubernamentales y organizaciones no gubernamentales (ONG) de tal manera que puedan realizar investigaciones de monitoreo de la conservación y trabajos de recuperación a largo plazo.	Pre-construcción	Sí	✓		En ejecución.
		Construcción	Sí	✓		Minera Panamá mantiene convenios marcos con la Universidad de Panamá y se encuentra en conversaciones para realizar convenios de cooperación con el Fairchild Botanical Garden, Missouri Botanical Garden, Houston Zoo, Fondo Peregrino y el Proyecto de Conservación y
		Operación	Sí	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	

Código	Compromiso	Etapa	Aplicable en esta Fase del Proyecto	En Conformidad		Observaciones
			Sí/No	Sí	No	
						Reproducción de Tortugas Marinas (CRTM) (Ver Cap.5-Anexo XIV).
13075	Todos los caminos que se hayan construido para efectos del Proyecto, a excepción del camino costero u otras vías necesarias para acceder al lugar para realizar las actividades de monitoreo durante la etapa de post-cierre serán desmantelados y recuperados en la fase de cierre; el camino costero quedará abierto, pero con un acceso controlado durante la etapa de postcierre; MPSA, junto con ONG, agencias gubernamentales y las comunidades, implementará planes para la generación de otros ingresos y de actividades de subsistencia para los pobladores locales.	Pre-construcción	No	-	-	No aplica para la etapa actual del Proyecto.
		Construcción	No	-	-	
		Operación	No	-	-	
		Cierre	Sí	-	-	
		Post-cierre	Sí	-	-	

Fuente: CODESA, 2012.

5.6.1. SUSTENTACIÓN DEL CUMPLIMIENTO DE LOS COMPROMISOS DEL SUB-COMPONENTE: SUELOS

Compromiso 13062: *El acceso al área del Proyecto estará restringido, y se tomarán medidas de mitigación para minimizar el desbroce y cultivo de las tierras que se encuentren dentro del ámbito del área de estudio de referencia por parte de los lugareños o de los inmigrantes; el plan de manejo ambiental está diseñado para tratar este asunto.*

La garita de seguridad ubicada a la entrada del Proyecto, fue construida como un punto de control obligatorio para el acceso de todas las personas y vehículos a motor que requieren ingresar al Proyecto. Todo el personal que ingrese al Proyecto debe estar previamente autorizado por Minera Panamá y cumplir con todos los requerimientos establecidos por dicha empresa (Ver Imágenes 5-47 y 5-48).



Imágenes 5-47 y 5-48. Garita de seguridad a la entrada del Proyecto

Compromiso 13063: *Se implementará cierta cantidad de medidas de mitigación para controlar la erosión, como por ejemplo, se instalarán cercas de limo, se construirán trampas de sedimentos, y se formará mantillos temporales con la vegetación desbrozada, para controlar la erosión y la liberación de sedimentos.*

En todos los frentes de trabajo que incluyan movimiento de tierra y nivelación de terreno entre sus actividades, se implementan medidas para controlar la erosión y la sedimentación como la

colocación de silt-fence, geotextiles impermeables en las áreas de suelo desnudo, barreras de vegetación, disipadores de energía, biomantas, bermas lloronas, drenajes de escorrentía, entre otras (Ver Imágenes 5-49, 5-50, 5-51, 5-52, 5-53, 5-54, 5-55, 5-56, 5-57 y 5-58).



Imágenes 5-49 y 5-50. Silt-fence en el área de Punta Rincón (0533353 E; 0995506 N) y geotextil impermeable en el área de construcción del Campamento 500 (0537840 E; 0975160 N)



Imágenes 5-51 y 5-52. Barreras de vegetación en la Cantera Camino Corto (0538279 E; 0976631 N) y disipadores de energía de las aguas de escorrentía en Punta Rincón (0533701 E; 0995763 N)



Imágenes 5-53 y 5-54. Biomanta en el Pit Botija (0538471 E; 0977572 N) y drenajes para las aguas de escorrentías en Cantera Old Petaquilla (0536556 E; 0975699 N)



Imágenes 5-55 y 5-56. Bermas lloronas en el Campamento 500 y revegetación en taludes en el Campamento 600 (0537451 E; 0975390 N)



Imágenes 5-57 y 5-58. Poza de sedimentación en Punta Rincón (0533371 E; 0995583 N) y colocación de silt-fence en el área de ampliación de la Sub-estación eléctrica en Llano Sánchez (0532794 E; 0906166 N)